Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik der Charité, Berlin

Ueber die periphere Alkoholbehandlung bei Trigeminusneuralgie

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Von

Ottilie Stefanowa

aus Sofia (Bulgarien)

Tag der Promotion: 28. 10. 1929

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29

7

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Friedrich

Referenten: Geh. Rat Prof. Dr. Bier
Prof. Dr. Israel

Meinen Eltern

Die Schmerzbekämpfung gehörte zu den ältesten ärztlichen Aufgaben und die moderne Medizin hat sich darin sehr weit vervollkommnet. Trotzdem sind wir bei der Trigeminusneuralgie, die ausschließlich in dem Symptom des Schmerzes gipfelt, von einer allgemein anerkannten Behandlungsmethode noch weit entfernt. Aus der Unzahl der empfohlenen Mittel und noch mehr aus dem Streit der Meinungen in den zahlreichen Veröffentlichungen sind genügend Schwierigkeiten und Unklarheiten ersichtlich.

Wenn die Medizin gewohnt ist, die Mehrzahl der Krankheiten in ihren Ursachen zu bekämpfen und zu heilen, ist bei der Trigeminusneuralgie der Schmerz das einzige, was wir kennen. Die bisher bekannten pathologischen Befunde, degenerative Prozesse in den Ganglionzellkernen, Infiltrationen in den Nervenästen (ähnlich einer Neuritis), die begleitenden sympathischen klinischen Erscheinungen (Tränen, Speichelfluß, Hyperämie) sind für die Praxis bedeutungslos. Interessant ist, daß nach Sympatektomien im Halsgrenzstrang typische Trigeminusneuralgien auf derselben Seite aufgetreten sind. Ebenso interessant ist ein von Herman in der Zeitschrift für gesamte Neurologie und Psychiatrie 118, Heft 5 veröffentlichter Fall, bei dem die Neuralgie in typischer Form als Vorläufer einer multiplen Sklerose aufgetreten ist. Die Befunde berechtigen aber nicht eine alleinige zentrale Ursache anzunehmen mit Voranstellung der zentralen Eingriffe. Wie Kantorowitz mit Recht bemerkt, sind für einen nicht kleinen Teil der Fälle auch periphere Ursachen wahrscheinlich.

Die Bewertung der einzelnen Behandlungsresultate muß besonders kritisch sein. Wir wissen, daß vor jeder Behandlung eine ganz eingehende Untersuchung Infektionskrankheiten, Lues, Zahn-, Kiefer-, Nebenhöhlenerkrankungen, Geschwülste, Fremdkörper, Augen- und Ohrenerkrankungen, Hysterie auszuschließen hat. Lückenhafte Krankengeschichten sind für die Nachuntersuchung von

Resultaten wertlos und wurden beispielsweise auch in dem Nachuntersuchungsmaterial der Ganglioninjektion von Hoppe ausgeschieden. In der Diagnose ist auf besondere Formen zu achten (Hunt- bezw. Sluder - Neuralgie, Ganglion - Sphenopalatinum). Neuralgien des dritten Astes gehen häufig auf Wurzelgranulome zurück (zahnärztliches Röntgenbild).

Mehr noch als die einwandfreie Diagnose ist für das Wohl des Kranken der von Payr geforderte genaue Behandlungsplan wichtig. Die Not des Kranken, seine Willfährigkeit zu allen vorgeschlagenen Maßnahmen, sollen den Arzt nie verleiten eine überhastete Polypragmasie zu treiben. Hinzuweisen ist auf den von Hoppe zitierten Fall eines Apothekers,[1] bei dem mit der ersten fehlerhaften Ganglioninjektion ein unabwendbar trostloserAusgang gegeben war. Es wurde innerhalb weniger Jahre mehrfach peripher und einmal von Krause selbst zentral operiert, peripher und zentral injiziert mit Beibehaltung der Beschwerden, Morphinismus und Erblindung. Die kleine schmerzfreie Periode nach der ersten Ganglioninjektion zeigte, daß hier nicht etwa zentrale Ursachen oder Fehler der Diagnose eine Rolle spielten, sondern die Fehler bei der Ganglioninjektion selbst lagen. Sie durfte im ersten klinischen Aufenthalt, wenn die erste Punktion mißlang, kurz hintereinander als Punktion wiederholt werden. Eine Alkoholinjektion hatte dann aber in keinem Falle zu erfolgen, sondern erst dann, wenn in dem frischen Falle die Schmerz- und Novokainkontrolle (½ cm^3 2% Novokain/Adrenalin) eindeutig den ganzen Trigeminus betroffen zeigte. Sonst gehörte der Fall nicht zur Injektionsbehandlung und konnte ohne Komplikationen operiert werden. Krause, der die Exstirpation versucht hat, hätte dann mit größter Wahrscheinlichkeit vollständig exstirpieren können.

Die Geschichte dieses Kranken zeigt den Brennpunkt des ganzen Trigeminusneuralgie-Problems. Jede Behandlungsmaßnahme, periphere Operation, Ganglionexstirpation oder retroganglionere Neurotomie, periphere oder zentrale Injektion, hat ihre Berechtigung, wenn die Hand des Geübten und Erfahrenen durch Kenntnis der Fehlerquellen den Erfolg nach Menschenmöglichkeit garantiert. Die von Härtel geübte Ganglioninjektion zur Ausschaltung einzelner Aeste, sogenannte partielle Injektion mit partieller Anästhesie, wird in der Berliner chirurgischen Universitätsklinik

1. Die erste Hälfte seiner Krankengeschichte ist von Krause, Mediz. Klin. 1923, Nr. 48, veröffentlicht.

nicht angewandt. Sie rezidiviert mit größter Wahrscheinlichkeit. Die vorhergehende Alkoholinjektion ins Ganglion Gesseri kann aber jede weitere Behandlung erschweren und den Fall sogar praktisch unbeeinflußbar machen. An Stelle dessen werden periphere Alkoholinjektionen angewandt.

Die auf Pitres, Verger, hauptsächlich aber Schlösser (1903) zurückgehende Alkoholinjektion, durch Braun und Härtel endgültig ausgebaut, setzte sich von Anfang an in Konkurrenz zur operativen, älteren Gegenseite. (Neurotomie, Schlichting 1748, Neurexairese, Thiersch 1889, Ganglionexstirpation, Rose 1890, Krause 1893). Zwischen den beiden chirurgischen Behandlungsseiten ist die Diskussion nie erloschen. Zuletzt wurde der Ganglioninjektion mit Recht der Vorwurf gemacht, daß die durch den Alkohol gesetzten Ganglion-Verwachsungen schwere Komplikationen mit meist tödlichem Ausgang bei späteren Operationen sind. Hoppe hat nach praktischer Prüfung und Nachuntersuchung von Resultaten feststellen können, daß die richtige Technik und Befolgung der Vorschriften Härtels hier allein nicht ausreicht. 1. Darf nie Alkohol gespritzt werden, wenn Schmerz- und Novokainkontrolle, letztere in richtiger Dosierung, unvollkommen sind. Punktion und probatorische Anästhesie sind allein zulässig. 2. Wo die Punktion wiederholt mißlingt, ist der Fall ohne Schaden unverzüglich der Operation zuzuführen. 3. Unter Befolgung der Vorschriften Härtels und Berücksichtigung der Punkte 1. und 2. sind Dauerheilungen ohne Schaden für den Kranken möglich. Praktische Beweise dieser Ansicht sind so behandelte neue Kranke, denen mit der ersten Behandlung der Dauererfolg garantiert wurde. Alle sind bisher anästhetisch und rezidivfrei geblieben (darunter vier und fünf Jahre). Es gibt keine dankbareren Patienten.

Was die Injektionsmethode gegenüber den operativen Methoden voraus hat, ist der gefahrlose, rasche und kleinere, kaum empfundene Eingriff. Das gilt auch, wie Alexander schon vor Kantorowitz vertrat, für die periphere Injektion.

Hier, wo stets Rezidive auftreten, ob man operiert oder injiziert, ist der Streit nicht mit gleicher Leidenschaft geführt. Die basalen Eingriffe scheiden wegen ihrer Gefahren allgemein aus. Die Indikationsstellung aber heißt nicht: Ganglioninjektion o d e r periphere Injektion. Zur Ganglioninjektion gehören von vornherein die Major-

formen Cushing's, die zwei Aeste oder den ganzen Trigeminus befallen zeigen.

Darunter können die Formen, die zwei Aeste betroffen zeigen, ohne Irradiationen zum dritten Ast, anfangs noch mit peripheren Injektionen hingehalten werden. Besonders indiziert sind diese bei doppelseitiger Neuralgie, wo im Notfalle höchstens auf einer Seite die Ganglioninjektion ausgeführt wird. Bei diesen Fällen ist immer durch eine gründliche Untersuchung Hysterie auszuschließen. Bemerkenswert ist hier ein Fall der chirurgischen Universitätsklinik, Berlin, mit doppelseitiger Neuralgie (V. $_{2, 3}$), der trotz der schwierigen Mandibularisinjektion mit besten Erfolgen bisher 7½ Jahre mehrfach peripher behandelt wurde. Die Kranke ist vollkommen zufrieden und augenblicklich wieder beschwerdefrei aus der ambulanten Behandlung entlassen. (Hildebrandt ♀).

Seit 1914 sind in der chirurgischen Universitätsklinik, Berlin, annähernd 150 Fälle peripher vorbehandelt worden. Darunter betrafen 20 den ersten Ast, 16 zwei Aeste, die übrigen verteilen sich nahezu gleichmäßig auf den zweiten und dritten Ast. Zufälle bei den Injektionen haben sich nicht ereignet. In sechs Fällen war das Leiden von Anfang an peripher nicht zu beeinflussen (einer V. $_{2, 3}$, drei Fälle V. $_{2}$, zwei Fälle V. $_{3}$). Worauf das beruhte, läßt sich heute nicht mehr feststellen.

Gegenüber Kantorowitz, der auf den ersten Ast beschränkte Neuralgien unter seinen Fällen nicht gesehen hat, sind außer diesen aus den Krankengeschichten ersichtlichen Fällen zwei poliklinisch behandelte Kranke des letzten Jahres bemerkenswert, sie wurden chirurgisch, intern, augenärztlich und auch hinsichtlich Nebenhöhlenerkrankungen fachärztlich voruntersucht. Beweisend für die Richtigkeit der Diagnose sind auch die Erfolge (bisher vier bezw. fünf Monate rezidivfrei). Der eine von ihnen zeigte bei einer Nachuntersuchung nach drei Monaten noch vollkommene Anästhesie des Supraorbitalastes.

In den später zentral behandelten Fällen ließ sich durchschnittlich die Ganglioninjektion um zwei Jahre verschieben. Der schon erwähnte Fall mit 7½ Jahren peripherer Behandlung steht allein. Jede folgende Injektion erfordert immer mehr Zeit und Gründlichkeit. Die rezidivfreien Intervalle werden schließlich immer kürzer, die Injektionen schwieriger, so daß in der Mehrzahl der Fälle die

Ganglioninjektion nicht umgangen werden kann. Bei dem schmerzhaften Leiden ist aber jeder beschwerdefreie Tag, wie Krause es ausdrückt, ein unschätzbarer Gewinn.

Ein zweiter großer von A. Israel (Bln. Gesellsch. f. Chir. 11. 3. 1929) betonter Vorteil der peripheren Injektionen zeigte sich bei den Rezidiven der Ganglioninjektion. Hier ist die Ganglionpunktion erfahrungsgemäß sehr schwierig. Teilweise deshalb, weil die Beurteilung des Nadelsitzes, ob basal oder zentral, durch die Narben erschwert ist, teilweise auch deshalb, weil auch bei richtigem Nadelsitz im Ganglion Schmerz- und Novokainkontrolle mangelhaft sind. Verschiedene Zentren, besonders häufig der Mundwinkel-, Nasenflügelanteil (Hoppe) sind im Rezidiv außerordentlich hartnäckig und bei zentraler Punktion sehr schwer aufzufinden. In einem Falle von 17 Rezidiven (Eilers, Braunschweig) gelang es bei wiederholter Ganglionpunktion, das zugehörige Nervenzentrum zu finden und auszuschalten. Der Fall ist bisher drei Jahre rezidivfrei. Bei den Ganglioninjektionen der Rezidive sind immer größere Streudosen von Novokain und Alkohol (bis zu 2 cm^3) notwendig. Durch periphere Lnjektionen lassen sich die Erfolge so bessern, daß für die Kranken ein erträglicher Zustand entsteht.

Auch bei den Rezidiven empfiehlt es sich, einem bestimmten Behandlungsplan zu folgen. Injektionen sind durchaus nicht immer gleich notwendig.

Bei Wiederkehr der Sensibilität braucht nichts unternommen zu werden, als die Anweisung einer geregelten Lebensführung mit Vermeidung von Exzessen und Gewohnheitsgiften (Kaffee, Nikotin, Alkohol, Arzneimittel, die aus Hypochondrie oft chronisch genommen werden); daneben Stuhlregelung und Schutz vor starken Witterungseinflüssen. Im allgemeinen ist auf eine psychische, beruhigende suggestive Behandlung größter Nachdruck zu legen. Dazu gehört auch das nicht zu frühe Geben von Arzneimitteln.

Treten Parästhesien auf, Kribbeln, Ameisenlaufen, Wärmegefühl, Brennen, so ist Veratrinsalbe (0,1 : 10,0) von Vorteil, ebenso tropfenweise ansteigend bis zur Reaktion Akonitin subnitricum (0,01 : 10,0). Letzteres wird bei Parästhesien in Finger oder Zehen abgesetzt. Leichtere Anfälle lassen sich gut durch Chloralhydrat (5,0 Aqua dest. 10,0 M.D.S. im Bedarfsfalle ½ bis 1 Teelöffel in Milch) . (Chloralhydrat 10,0 zu 200,0 Aqua dest. D.S. 2 bis

3 Eßlöffel im Klysma) beeinflussen. (Neuerdings ist mit teilweisen guten Erfolgen das sogenannte Neuroton [Gehrke] versucht worden. Die endgültige Einschätzung dieses Mittels bleibt einstweilen weiterer Nachprüfung vorbehalten.) Erst wenn diese Maßnahmen im Verein mit unterstützenden physikalischen Mitteln versagen, kommt die Injektionsbehandlung in Frage. Namentlich in rezidivierten Fällen sind aber auch hier Injektionen und interne Maßnahmen oft mit Vorteil zu kombinieren.

Bei den Rezidiven sind die echten nach Wiederkehr der Nervenleitfähigkeit und Sensibilität von Scheinrezidiven (Lexer) zu unterscheiden. Letztere zeigen trotz vorhandener Anästhesie Schmerzanfälle, die auf Läsion zentraler Bahnen hinter dem Ganglion Gasseri oder funktionelle psychogene Zustände zu beziehen sind. Ebenso ist auf Fernrezidive in benachbarten Nervengebieten zu achten, wobei das ursprüngliche Trigeminusgebiet frei bleibt.

Ich fasse zusammen: die periphere Alkoholinjektion bei Trigeminusneuralgie folgt in dem Behandlungsplan den internen und physikalischen Maßnahmen und geht der Ganglioninjektion voraus.

Sie ist mit Vorteil zum Aufschieben zentraler, gefährlicherer Eingriffe auf später zu verwenden. Es ließen sich so sogar schwere, zwei Aeste beiderseits umfassende Neuralgien über 7½ Jahre lang behandeln.

Ein weiterer Vorteil der peripheren Injektionen liegt in der Schaffung erträglicher Zustände bei den Rezidiven der Ganglioninjektionen, wo erfahrungsgemäß Ganglioninjektionen wenig Erfolg haben.

In besonderen Fällen kann die periphere Injektion mit internen Maßnahmen kombiniert werden.

Im Vergleich mit den peripheren Operationen, bei denen die Thiersch'sche Extraktion Methode der Wahl ist, zeigen die peripheren Alkoholinjektionen gleich lange Besserungsintervalle. Sie haben außerdem den Vorteil, ein kleinerer, kaum empfundener, rascher Eingriff zu sein, dessen Wiederholung an gleicher Stelle besser möglich ist, als bei vorangehender Operation.

Der Vorwurf der Kieferankylose gegenüber der Mandibularisinjektion läßt sich auch bei vielfachen Wiederholungen durch genaue Technik, kleine Dosierung und frühzeitige Bewegung nach der Injektion vermeiden. In dem zitierten Fall doppelseitiger Neuralgie

wurden die üblichen Punktionen mit Schmerz- und Novokainkontrolle wie bei der Leitungsanästhesie nach Jodbetupfung vom Munde aus gemacht. Es darf von Trigonum retromolarae unter Knochenfühlung nicht zu tief gegangen werden. Der Lingualis liegt dicht unter der Schleimhaut, der Alveolaris inferior 1½ cm tief. Die Punktionsstelle liegt 1 cm oben und außen von der Zahnreihe, im Senium etwas höher, im jugendlichen Alter etwas tiefer. Dosierung 2 cm 2% Noovkain/Adrenalin, 1—1½ cm 70%iger Alkohol.

Für den Infraorbitalast ist an den schräg lateral verlaufenden Kanal zu erinnern. Kantorowitz bevorzugt für den zweiten Ast die Injektion vom Foramen Palatinum majus aus. Die auf Knochen stoßende Nadelspitze liegt nach 4½ cm direkt vor dem Foramen Rotundum. Zu erinnern ist hier aber an die Nachteile basaler injektionen. Für die Verhältnisse im Supraorbitalast bedarf es keines besonderen Hinweises.

Aus dem in Frage kommenden Material folgende Beispiele:

1. L. E., 74 J. 1921 aus voller Gesundheit heraus plötzlich blitzartig zuckende Schmerzen in der linken Gesichtshälfte, vom Oberkiefer aus bis zur Stirn gehend. Nach einem Jahr physikalischer Behandlung wurden die Anfälle stärker, zeitweise viertelstündlich ein Anfall. Die Gesichtshälfte ist dabei heiß und gerötet, das linke Auge tränt.

Kein Abusus Alcoholi et Nicotini. Interne und chirurg. röntgenolog. Untersuchung ohne Besonderheit.

10. XI. 23. Punktion ins Ggl. Gasseri wird wegen Oculomotoriusstörung abgebrochen. Außer Novocain nichts injiziert. Die Novocaininjektion hat die Beschwerden erheblich gebessert. Ein Jahr Beschwerdefreiheit.

8. IV. 25. Gglinj. 2 ccm Novocain 2 ccm Alkohol. (fehlerhaft!!) Tags darauf wieder Anfälle. Es bestehen weiter leichtere Anfälle. (Im Entlassungsbefund der Krankengeschichte fehlt jeder Hinweis auf Sensibilitätsprüfung!!)

XII. 1926 erneute Beschwerden. VII. 27, VIII. 27 Gglinj. sine effectu. IX. 27. Peripheré Jnj. V_1 V_2. Seitdem bis jetzt beschwerdefrei.

2. A. Sch. 61 J. 1896 Gelenkrheumatismus. Seitdem ständige Schmerzen in den Gelenken bei Witterungswechsel. 1912 erstmalig beim Rasieren blitzartige Schmerzen in der linken Unterlippe. August 1914 Novokain-Inj. in den dritten Trigeminus-Ast. Etwas gebessert. 1918 Alkoh.-Inj. ins Ggl. (Keine Sensibilitätsprüfung, fehlerhafte Technik.) 1923 erneut starke Schmerzen. V 23 1. 6 Pheriph. Alc.Inj. bis 1927. Jetzt ständige unerträgliche Anfälle. Dreimalige Punktion des Ggl. trifft nicht alle Aeste. K e i n e Alc.-Inj. 13. XI. 27, 17. XII. 27 Punktion. (Prof. Härtel.) Beide Male vorübergehende Anästhesie. Anfälle V_2. Zur Vervollkommnung 20. XII. 27 periph. Inj. V_2. 1. Beschwerdefrei bis heute.

3. K. E., 57 J. Seit 1922 im Anschluß an eine Erkältung blitzartige Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte V 23. 1921. zweimalige Injektion ins Ggl. Fehlender Entlassungsbefund. (Fehlerhaft!) Ein Jahr beschwerdefrei. 1923 erneute Beschwerden im ganzen Trigeminus rechts. 3. X. 23 Ggl.Inj. (Technisch fehlerhaft, alle kontrollierenden Angaben der Krankengeschichte fehlen.) Besserung bis 1927. 13. VII., 17. VII. 1927 je eine periph. Mandibularis Inj. Sine Effektu. Ebenso am 27., 29. VII., 5. X. ohne Erfolg (Mundwinkel, Nasenflügel, Neuralgie). 8. VIII. Ggl.-Punktion. Finden des Zentrums für Nasenflügel und Oberlippe. ½ ccm 2-prozentige Novocain/Adrenalin ½ ccm Alkoh. 70%. Jetzt nur Schmerzanfälle im Mentalisgebiet. 10. VIII. Ggl.-Punct. Der Mandibularisanteil wird gefunden, je ½ ccm Novocain/Adrenalin und Alkoh. Vollkommene Anästhesie. V. 123. Diese ist am 22. VIII. 1927 noch vorhanden. Der beschwerdefreie Patient wird geheilt entlassen, ist bis heute rezidivfrei und kann vollkommen ungehindert als höherer Postbeamter tätig sein.

Außer diesen Fällen, von denen die ersten beiden typische Beispiele für die Kombination mit pheriph. Inj. sind, zum Schluß ein rein periph. behandelter Fall:

4. R. P., 39 J. 17. V. 27 flog dem Kranken beim Holzspalten ein Stück Holz gegen das linke Auge, er war einen Augenblick schwindlig. Die Wunde blutete stark und mußte chirurgisch versorgt werden. (Näheres fehlt). Seit dem Unfall heftige Kopfschmerzen über dem linken Auge. Interne Behandlung ohne Erfolg.

Befund: Beide Nervi supraorbitalis druckschmerzhaft. Augenärztlich linkseitige hochgradige Myopie. Die Augenveränderungen erklären nach ophtalmologischem Urteil nicht die Schmerzanfälle. Der Hals-, Nasen-, Ohrenarzt findet ebenfalls keine Anhaltspunkte. Röntgenologisch Nebenhöhlen und Schädelknochen frei. An der Unfallstelle keinerlei Kallusbildung oder sonstige Veränderung. Interne Untersuchung o. B.

Die Beschwerden werden auf den Nikotinabusus bezogen. Inj. von je ¾ ccm 2% Novokain/Adrenalin und 70% Alkoh. am 23. IX. 27.

Bis heute beschwerdefrei.

Literatur-Verzeichnis.

Alexander, Behandlung der Neuralgie mit Alkoholinjektionen. Berl. klin. Wochenschr. 1908, 48.

— Die Behandlung der Gesichtsneuralgie. Berliner klinische Wochenschrift 1909, 50.

— Behandlung des zweiten und dritten Trigeminusastes mit Alkoholinjektionen. Deutsche med. Wochenschr. 1912, 6.

— Neuralgie und Neuritis. Spez. Pathol. u. Therapie innerer Krkh. Kraus-Brugsch 1924.

Braun, Ueber die Behandlung der Neuralgie des zweiten und dritten Trigeminusastes. Deutsche med. Wochenschr. 1911, 52.

— Unterbrechung des Trigeminus. Bier, Braun, Kümmel: Operationslehre 1920.

Härtel, Ueber Alkoholinj. ins Ganglion Gasseri. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914, Bd. 126.

— Deutsche med. Wochenschr. 1920, 19.

— Münchener med. Wochenschr. 1924, 32.

Hoppe, Münchener med. Wochenschr. 1927, 49.

— Centralbl. f. Chir. 1928, 8.

— Hufeland-Gesellschaft 10. 11. 1927.

Israel, Endresultate der Trigeminusneuralgiebehandlung nach Härtel. Berl. Ges. f. Chir. 11. 3. 1929.

Lexer, Arch. f. kl. Chir. Bd. 65, H. 4.

— Neurolog. Zentralbl. 1905, S. 743.

Kantorowitz, Periphere oder zentrale Alkoholinj. bei Trigeminusneuralgie? Bruns Beitr. zur Chir. 1927.

Krause, Die Neuralgie des Trigeminus. Lpz. F. C. W. Vogel. 1896.

— Med. Klin. 1923, 49.

Kulenkampff, Trigeminusneuralgie. Ergebn. d. ges. Medizin, 1924, 5. 263.

— Trigeminusneuralgie und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1925, 6.

— Zentralbl. f. Chir. 1926, 40.

— Münchener med. Wochenschr. 1927, 21.

Küttner, Trigeminusneuralgie. Berl. klin. Wft. 1919, 45.

Offerhaus, Die Technik der Inj. in die Trigeminusstämme. Arch. f. klin. Chir. 1910, 92.

— Injektionen in den Trigeminus. Deutsche med. Wft. 1910, 33.

Ostwaldt, Ueber tiefe Alkohol-Cocain- oder Alkohol-Stovain-Inj. bei Trigeminus- und anderen Neuralgien. 1906. Berl. klin. Wft.

Payr, Alkoholinj. bei Neuralgien. Zentralbl. f. Chir. 1920, 40.

— Einfacher Weg zum zweiten Trigeminusast zur Anästhesie und Alkoholinj. bei Trigeminusneuralgie. 1920. Zentralbl. f. Chir.

— Münchener med. Wochenschr. 1921, 33.

Peiper, Neuere Anschauungen über die chir. Therapie der Trigeminusneuralgie. Arch. f. klin. Chir. 1926, Bd. 143.

Schlesinger, Zur Injektionsbeh. von Neuralgien. Deutsche med. Wft. 1908, 6.

Schlösser, Erfahrungen in der Neuralgiebeh. mit Alkoholeinspritzungen. 24. Kongreß f. innere Medizin. Wiesbaden, 1907.

— Heilung peripherer Reizzustände sensibler und motorischer Nerven. Bericht über den 31. Kongreß der ophthalm. Ges. Heidelberg.

Zaaijer, Exstirpation d. Ggl. Gasseri mit Erhaltung der motorischen Wurzeln bei Trigeminusneuralgie. Sitzungsbericht d. Deutschen Ges. f. Chir. 1928.

Lebenslauf.

Ich bin am 9. Mai 1903 in Sofia geboren als Tochter des jetzt in Ferdinand, Bulgarien, wohnenden Buchhändlers Angel Stefanoff. Mein Reifezeugnis bekam ich am 12. Juli 1922 von dem Mädchen-Realgymnasium in Wratza. Das medizinische Studium habe ich im November 1923 an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin begonnen. Nach 5 Semestern machte ich die ärztliche Vorprüfung und nach dem ersten klinischen Semester ging ich in meine Heimat zurück, wo ich ein Semester an der medizinischen Fakultät in Sofia studiert habe.

Im November 1927 kam ich wieder nach Deutschland zurück, wo ich meine letzten 4 Semester absolvierte.

Meine Doktorarbeit über die periphere Alkoholbehandlung bei Trigeminusneuralgie habe ich aus der Chir. Univ.-Klinik Ziegelstr. (Prof. Israel) erhalten.